Nr. 19. Poznań, sobota, dnia 10 maja 1913. **Rok 64.**

Telefon prywatny redaktora nr. 1492. **Telefon prywatny redaktora nr. 1492.**

Przedpłata kwartalna
w Niemczech i w Austryi 3 mk. W Warszawie w księgarni Gebethnera i Wolffa rocznie 7 rs, 20 kop., półrocznie 3 rs. 60 kop. Przedpłata przesyłana wprost do Redakcyi do Poznania rocznie 6 rs., półrocznie 3 rs.
Ziemianin zapisany jest na poczcie w Zeitungspreisliste Abth. II. U.

ZIEMIANIN

Ogłoszenia
przyjmuje się za opłatą 20 fen. od wiersza małego pięciołamowego.
Biuro
Redakcyi i Ekspedycyi przy ul. Fryderykowskiej Nr. 9.
Korespondencye i przesyłki franko pod adresem: „Ziemianin“, Poznań, Fryderykowska 9.
Pojedyńczy numer bez dodatków 25 fen.

TYGODNIK NAUKOWO-ROLNICZY I EKONOMICZNY

ORGAN CENTRALNEGO TOW. GOSPODARCZEGO w W. KSIĘSTWIE POZNAŃSKIEM.

A. Jaks.

Mapy katastralne.

Już od dziesiętek lat koła miernicze zwracają uwagę rządu na nieodzowną potrzebę dobrych map katastralnych, których w Prusach dotąd niema, wskutek czego powstaje coraz większy zamęt w prawodawstwie gruntowem.

Doszło już tak daleko, że sądy wydają dziś wyroki, które za kilka miesięcy lub kilka lat zmieniać muszą w ten sposób, że orzeczenia ostatniego wyroku stoją w przeciwieństwie do pierwszego. Wskutek owej niepewności zapanowało nawet w kołach prawników wielkie zaniepokojenie i ukazuje się obecnie wiele broszur i pism ulotnych, omawiających tę sprawę. Wszędzie jednak widać chwiejność autorów prawników. Tak np. omawia radzca sądu K. Froehlich (Zeitschrift des Deutschen Notarvereins 1912, zeszyt 6, str. 329) kwestyę: „Czy wiarogodność księgi hipotecznej rozciąga się także na materyały katastrowe?“ Rozbiera przy tej sposobności rozprawę Wolffa (Gruchot's Beiträge Bd. 45, S. 765): „Znaczenie katastru przy nabywaniu gruntów“ i Neumanna: „Wyroki kammergerychtu na zażalenia dotyczące poprawienia w księdze hipotecznej obszaru posiadłości“ (Gruchot's Beiträge, tom 48, str. 20 i nast.)

W pierwszej rozprawie twierdzi autor, że wskutek przewłaszczenia (Auflassung) albo sądowego przybicia (Zuschlagsurteil) posiadłość przechodzi na nowego właściciela w takich granicach, któreby się wykazały, gdyby figurę posiadłości przeniesiono z mapy na miejscowość, w drugiej zaś rozprawie jest autor przeciwnego zdania i twierdzi, że na korzyść nabywcy będącego w dobrej wierze (gutgläubigen Erwerbes) jedynie wielkość podana w księdze hipotecznej (Inhalt), a nie podany skład posiadłości (Bestand) jest miarodajny.

Oczywiście, że ani jeden ani drugi prawnik nie ma racyi, bo ani pierwszy ani drugi nie byłby w stanie swego wyroku praktycznie wykonać. Przywołany rzeczoznawca mierniczy oświadczał by w pierwszym przypadku, że tylko wtenczas byłoby możliwem figurę posiadłości przenieść z mapy na miejscowość, gdyby istniała dobra mapa katastralna, a ponieważ taka mapa dotąd nie istnieje, więc nie możnaby w taki sposób wyroku wykonać. W drugim przypadku oświadczyłby rzeczoznawca mierniczy, że przedewszystkiem nie da się stwierdzić, co nabywca w „dobrej wierze“ myślał, nabywając posiadłość. Jeżeli np. w księdze hipotecznej podano wielkość nabytej posiadłości na 100 mórg, a w rzeczywistości zawiera na obszaru 102 morgi, to nabywca będzie twierdził, że wierzył, iż całą posiadłość kupił i to słusznie. Wątpliwość mogłaby jednie zachodzić, gdyby np. one 100 mórg odprzedane były od większego kompleksu i pomiędzy odprzedaną parcelą a resztą gruntu nie wytknięto w polu wyraźnej granicy, lub przy pomiarze i obliczaniu ilości mórg zaszła pomyłka.

Mając dobrą mapę pod ręką, będzie rzeczoznawca w możności dokładnie swą opinią uzasadnić tak w pierwszym jak i drugim przypadku, bo wtenczas granice nabytej posiadłości będą w zgodzie z podaną ilością mórg a sądowi oszczędzi się łamania głowy nad uzasadnieniem wyroku.

Wyrok sądu Rzeszy z dnia 12 lutego 1910 r., może tak samo tylko wtenczas mieć praktyczne znaczenie, jeżeli będą istnieć dobre mapy, podług których będzie można w danym razie dokładnie oznaczyć, na której części powierzchni ziemi wymieniona w księdze hipotecznej nieruchomość znajdować się powinna.

Dopóki to nie nastąpi, na nic się nie przydadzą wszystkie, choćby najuczeńsze wywody prawnicze, a w końcu zamięszanie w sądownictwie przybierze jeszcze większe rozmiary.

Z wyroku sądu Rzeszy z dnia 12 lutego 1910 r. nie wynika jednak, czy tę ważną kwestyą rozstrzygano wspólnie z rzeczoznawcami, a ponieważ sąd Rzeszy prawdopodobnie będzie zmuszony raz jeszcze przystąpić do gruntownego jej zbadania, koniecznem jest, aby *prawnicy wspólnie z rzeczoznawcami* tak ją załatwili, aby nie tylko w teoryi, ale i w praktyce zastósowaną być mogła.

Dopóki sąd, nie mogąc się oprzeć na orzeczeniu rzeczoznawcy, będzie zmuszony sam sobie szukać drogi wyjścia, na nic się nie przydadzą wszystkie wysiłki sądu, zmierzające do *częściowej naprawy złego*, przez wydawanie wzorowych przepisów, jak np. „Anweisung IX“ i t. p. dotyczących wykonywania praw mierniczych.

Jeżeli więc dziś trudno się zoryentować prawnikowi i rzeczoznawcy mierniczemu, cóż dopiero powiedzieć o właścicielu posiadłości, który nie jest zawodowcem, a który nieraz ponosi dotkliwe straty przez to, że ma zaufanie do niedokładnych i częstokroć wprost fałszywych dokumentów, sporządzonych przez władzę państwową?

Rząd może i powinien starać się oto, oby właściciele posiadłości dotkliwych strat bez własnej winy nie ponosili.

Dobrej woli rządowi wprawdzie nigdy nie brakło, ale brakło mu potrzebnych i odpowiednich sił do przeprowadzenia gruntownej reformy.

Możnaby co najwięcej zrobić rządowi zarzut, że poruczał zazwyczaj opracowanie i przeprowadzenie ustaw gruntowych prawie wyłącznie prawnikom, którzy pod praktycznym względem mają za mało wiadomości i z tego powodu radzili i radzą sobie, jak mogą i jak umieją.

W nowszym czasie powstają i na innem polu coraz liczniejsze i coraz głośniejsze skargi na niepraktyczność sędziów (Weltfremdheit). Żądają ogólnie i to bardzo słusznie, aby horyzont wiadomości praktycznych sędziego należycie się rozszerzył, ponieważ sędziowie są dla publiczności, a nie publiczność dla sędziów.

Z drugiej strony są i właściciele posiadłości nie bez winy, patrząc z niezrozumiałą obojętnością na takie nienormalne stosunki i nie popierając w ciałach prawodawczych należycie i energicznie usiłowań inżynierów mierniczych, którzy wytężają wszystkie siły, aby złe wykorzenić.

Są nawet tacy właściciele, którzy za doznane pod tym względem korowody, możliwe straty, chcieliby rzeczoznawcę mierniczego czynić odpowiedzialnym, nie pomni na to, że fachowy rzeczoznawca nie ma obecnie środków i mocy przeciwstawić swego zapatrywania, choćby najrozsądniejszego — teoretycznemu i błędnemu nieraz zapatrywaniu sądu. Sądowi przysługuje prawo mianowania rzeczoznawcy i sąd korzysta z tego „swego“ prawa w całej pełni, powołując na rzeczoznawcę osobistość, którą uważa za „najodpowiedniejszą.“

Wskutek takiej praktyki sądowej są nieomal wszystkie dzisiejsze opinie rzeczoznawcze przeważnie natury prawniczej, a dopiero na drugi plan przypada uzasadnienie pod względem technicznym, do którego sąd częstokroć mniejszą wagę przywiązuje.

Mając dobrą mapę posiadłości pod ręką, z którą się podania w księdze hipotecznej zgadzają, będzie mógł w wielu przypadkach sędzia i odnośny nabywca posiadłości bez pomocy mierniczego należycie się zoryentować i przekonać, że rzeczywiście ta, a nie inna posiadłość lub część jej ma być przewłaszczoną.

Również nie ustaje dotąd spór, czy w danym razie materyały katastrowe, czy bez podania w księdze hipotecznej mają być miarodajnemi, jeżeli pomiędzy tymi wymienionymi dokumentami wykaże się poważna różnica.

Zdawaćby się mogło, że taki spór powinien być nie możliwy, ponieważ księgę hipoteczną założono na podstawie materyału katastrowego, a jednak sądy wielokrotnie *są innego* zdania.

Przepisy ustawy gruntowej i dokumenty, na których prawo posiadania opiera się, powinny być tak jasne i tak dokładne, aby wszelka wątpliwość była wykluczoną.

Kilka nowszych doświadczeń z azotniakiem wapniowym.

Azotniak wapniowy wyrabia się, przepuszczając suche powietrze, uwolnione od tlenu, przy temperaturze 700° C., przez bardzo miałko sproszkowany węglik wapnia (CaC_2, Calcium carbid), do którego dodaje się 10 proc. chlorku wapniowego ($CaCl_2$). — Proszek ten przez połączenie się z azotem zlewa się w masę, która po ostudzeniu kamienieje. Do użytku nawozowego skamieniałą tę masę miele się bardzo miałko.

Azotniak wapniowy, wyrabiany w Westeregeln w Bawaryi, zawiera:

azotu	20—21	proc.
węgla	19,5	„
chloru	6,5	„
wapnia	45	„

co odpowiada mniejwięcej 60 proc. tlenku wapniowego, czyli palonego wapna; reszta około 9 proc. przypada na rozmaite zanieczyszczenia. Nawóz ten zawiera więc tyle mniejwięcej azotu, co siarkan amonowy i tyle wapna, co tomasówka.

Azotniak wapniowy wyrabiają fabryki w dwóch rodzajach:

1) o zawartości 17—22 proc. azotu (zwany po niem. Stickstoffkalk);
2) o zawartości 15—16 proc. azotu (zwany po niem. Kalkstickstoff).

Ceny za wysoko procentowy notowano w dniu 22 marca:

przy odbiorze	200 centn.	1,18	ℳ	za kg azotu
„	100 „	1,20	„	„
„	60 „	1,23	„	„
„	niżej tego	1,26	„	„

Nowy nawóz azotowy, tańszy jak wszystkie inne, zainteresował od razu koła rolnicze i zaczęto przeprowadzać w rozmaitych doświadczalnych stacyach rolniczych i gospodarstwach doświadczalnych próby co do jego skuteczności nawozowej.

W r. 1904 prof. Gerlach, oprócz innych doświadczeń nawozowych, przeprowadził także próby z azotniakiem wapniowym, tak w Pętkowie, jak i w kilku prywatnych majątkach Poznańskiego.

Wedle doświadczeń tych działanie azotniaku wapniowego przedstawiało się wobec działania saletry, na której zbiory przyjęto =100:

u owsa	ziarna	61,	słomy	66
u jęczmienia	„	94,	„	82
u buraków cukrowych	korzeni	68,	liści	72
	przeciętnie	74,		73

Przeciętnie więc w rozmaitych latach i przy rozmaitych płodach Gerlach skonstatował działanie azotniaku wapniowego w porównaniu do saletry chilijskiej na 74 proc.

Doświadczenia, przeprowadzone w Pętkowie, wykazały dalej, że azotniak wapniowy tem lepiej działa, im później (ale nie zapóźno przed siewem) jest rozsypany.

Przyjmując i w tym przypadku działanie saletry = 100, azotniak wapniowy, dany

pod owies	*wcześnie* działał w stosunku	54%,	*później*	72%
„ jęczmień „	„	75 „	„	95 „
„ buraki cukrowe „	„	56 „	„	74 „
	przeciętnie	62%		80%

czyli działał znacznie lepiej, jeżeli nie był użyty zbyt wcześnie przed siewem.

Szkodliwie działanie azotniaku wapniowego zauważył Gerlach przy dawce pogłównej i przy dawce bezpośrednio przed siewem, wszędzie tam, gdzie nie był dobrze wymieszany z rolą. Działał również ujemnie na wszystkich glebach kwaśnych.

Jęczmień, zasiany w Pętkowie, pod który dano siarkan amonowy i saletrę chilijską wydał 22,34 *q*
azotniak wapniowy 22,80 „
z 1 ha + 0,46 *q*

Przy drugiem doświadczeniu:
na saletrze chilijskiej wydał 28,14 *q* z 1 ha
na azotniaku wapniowym 28,42 „ „
+ 0,28 *q* z 1 ha

Prof. Wagner z Darmstadtu twierdzi na mocy przeprowadzonych doświadczeń, że rośliny azotniaku wapniowego, jako takiego, pobierać nie mogą i że nawet szkodliwie na nie działa. Ponieważ jednak azotniak wapniowy w danych warunkach szybko przemienia się w amoniak, działanie jego równa się działaniu innych soli azotowych, np. siarkanu amonowego. Tam jednak, gdzie stosunki gleby niekorzystnie na tę przemianę wpływają, np. na kwaśnych murszach, tam azotniak wapniowy działa szkodliwie.

Doświadczenia prof. Wagnera, przeprowadzone w Darmstacie z dawką azotniaku wapniowego pod buraki cukrowe, dały w porównaniu do zasilenia saletrą następujący rezultat:

	Doświadczenia I.	II.	III.	
na saletrze	19,40	18,90	24,00	*q* z 1 ha
na azotniaku	18,20	21,70	23,20	„ „

Nie będziemy przytaczali więcej doświadczeń, przeprowadzonych w rozmaitych miejscach z azotniakiem wapniowym, bo najpierw kilka obszernych artykułów na ten temat było już zamieszczonych w tegorocznym „Ziemianinie", a powtóre, wszystkie doświadczenia, nawet takie, przy których wyniki mniej korzystne dla azotniaku wapniowego dały rezultaty — dadzą się streścić w ten sposób, że azotniak wapniowy, przy ostrożnem i odpowiedniem użyciu, uzupełnia szereg nawozów azotowych, a na glebach mineralnych może w danych warunkach zastąpić siarkan amonowy i saletrę chilijską.

Zaznaczyć jednak trzeba, że sposób użycia tego nowego nawozu nie jest tak prostym, jak saletry chilijskiej i wymaga o wiele większej baczności.

Przedewszystkiem nie trzeba dawać azotniaku wapniowego nigdy równocześnie ze siewem, ponieważ opóźnia kiełkowanie, a nawet szkodliwie może na nie oddziaływać. Najlepiej dać go na tydzień lub dwa wcześniej i dobrze wymieszać bronami z rolą. Zawcześnie natomiast dawać go nie należy, ponieważ wtedy nie działa w całej pełni. Ponieważ pod żyto na *lekkich* ziemiach nie można już jesienią dawać azotniaku wapniowego, gdyż narazilibyśmy się na niebezpieczeństwo wyługowania przez zimę, trzebaby próbować dawki pogłównej.

Twierdzono dotychczas ogólnie, że azotniak wapniowy, dany pogłównie, albo działa szkodliwie, albo też ginie zupełnie bezużytecznie, ponieważ amoniak, który z niego wytwarza się na wierzchu roli, ulatnia się bez korzyści.

Najnowsze jednak doświadczenia, przeprowadzone w stacyi rolniczej doświadczalnej w Darmstacie, wykazały, że pod żyto na lekkiej ziemi i pod okopowe da go się użyć i pogłównie. Trzeba jednak zachować następujące ostrożności:

Pogłównie użyty azotniak wapniowy działać będzie najlepiej, jeżeli rozsypie się go przed deszczem, aby go ten zaraz w głąb roli spłukał, albo też, jeżeli zaraz po rozsypaniu płód odnośny odziabiemy.

Dalej — pogłównie azotniaku wapniowego nie trzeba dawać zawcześnie i odczekać, dopóki rośliny nie odrosną, ponieważ na razie uszkadza je nieco. Po użyciu azotniaku liście często żółkną i następuje przejściowy zastój w wegetacyi, który silniejsze już rośliny łatwiej przetrzymują. Odnosi się to tak samo do żyta, jaki i do okopowych. Przy burakach pierwszą dawkę azotu lepiej dać w formie saletry, a drugą dopiero w formie azotniaku wapniowego.

Jeżeli zamierzamy dać pod żyto większe dawki azotniaku wapniowego, zaleca się część jego dać przed siewem, a resztę pogłównie, ponieważ w wielkich ilościach rozsypany pogłównie, zanadto mógłby na razie wegetacyę powstrzymać.

Zalecenia byłoby godnem, aby właśnie z użyciem pogłównem azotniaku wapniowego pod żyto i pod okopowe przeprowadzono jak najliczniejsze doświadczenia na rozmaitych glebach i zbadano dokładnie działanie jego.

Na razie nie zaleca się jeszcze dawanie tego nawozu *pogłównie pod inne płody*, ponieważ przy żadnem z doświadczeń nie wykazało się działanie dodatnie. Również nie nadaje się na łąki z powodu kwasów próchnicowych, znajdujących się w łącznej glebie.

Pozostawałaby jeszcze odpowiedź na pytanie, w jakich ilościach używać azotniaku wapniowego pod rozmaite płody.

Ponieważ tańszym jest stosunkowo wysoko procentowy azotniak wapniowy o zawartości ca 20% azotu od nisko procentowego, nie trudno obliczyć potrzebnych ilości wedle dotychczas używanych ilości saletry, zawierającej 15% azotu; azotniaku potrzeba będzie o $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ mniej, aniżeli saletry.

Poniżej podajemy liczby, zestawione przez dr. Münzigera, asystenta rolniczej stacyi doświadczalnej w Darmstacie, która stosunkowo najwięcej zajmowała się tym nowym nawozem, odnoszące się do dawek pod rozmaite płody, z tem zastrzeżeniem, że liczby te nie mają służyć jako recepty przy użyciu azotniaku, ale raczej za podstawę do prób, jakie ilości najodpowiedniejsze są dla danej gleby. Przestrzegamy jednak w każdym razie przed użyciem zbyt wielkich ilości. Dawka powinna się obracać pomiędzy 1 a 3 *q* na 1 ha.

Pod poszczególne płody zaleca dr. Münziger dawki następujące na 1 ha:

Pod żyto: 80—150 kg na tydzień lub dwa przed siewem, dobrze przybronowane lub przegrubcrowane. Na lekkich ziemiach połowę można dać przed siewem, połowę pogłównie.

Pod pszenicę ozimą: 80—200 kg na tydzień lub dwa przed siewem, tak jak pod żyto.

Pod pszenicę jarą: 800—200 kg na tydzień lub dwa przed siewem.

Pod jęczmień: 0—120 kg, tak samo na tydzień lub dwa przed siewem.

Pod owies: 100—200 kg na tydzień lub dwa przed siewem.

Pod ziemniaki: 100—200 kg na tydzień lub dwa przed sadzeniem, płytko przyorane.

Pogłównie można spróbować dawki przy drugiem obradlaniu.

Pod buraki cukrowe: 80—150 kg na dwa tygodnie przed siewem, płytko przyorano.

Pogłównie można spróbować przy drugiem odziabywaniu.

Zastosowanie azotniaku wapniowego w praktyce omawiano obszernie na Walnem Zebraniu Tow. Rolniczego Poznańsko-Szamotulskiego, a jak z sprawozdania obrad tych widzimy[1]), zastosowanie tego nawozu przybiera w Poznańskiem coraz większe rozmiary z bardzo dobrym skutkiem. *S. D. R.*

[1]) „Ziemianin" 1913 nr. 17.

S. Michalski.

Strupieszałość ziemniaków.

Strupieszałość ziemniaków, t. zw. „parchy" są chorobliwem objawem, którego przyczyny nie są dotychczas dokładnie wyjaśnione.

Wedle jednych, strupieszałość powoduje nadmierna wilgoć gleby w latach przekropnych. Ponieważ warstwa korkowa, znajdująca się pod cienkim naskórkiem, więcej jest wystawioną na działanie wilgoci aniżeli inne tkanki, komórki korkowe rozrastają się wskutek tego na powierzchni i powstaje strupieszałość t. zw. parchy.

Ale strupieszałość pokazuje się i w suchych latach. W tym przypadku powodować ma ją zbytnie skoncentrowanie roczynów odżywczych, oddziałujące na wytwarzanie się znanych brodawek.

Podczas gdy wedle tej teoryi powód strupieszałości leżałby w ziemniaku samym, względnie w odżywianiu się jego, wedle innej teoryi strupieszałość wywołują wpływy zewnętrzne, a mianowicie pewnego rodzaju drobnoustroje, których jednak dotychczas wyodrębnić i skontrolować niedało się.

Gospodarze praktyczni widzą przyczynę strupieszałości w wapnowaniu i dla tego też pod ziemniaki nie chętnie używano wapna. Stanowisko to podtrzymywało jeszcze i zapatrywanie, że wapno nie jest środkiem nawozowym, ale raczej tylko melioracyjnym.

Zmiana zapatrywań na wapnowanie nastąpiła wtedy dopiero, kiedy przy doświadczeniach odnoszących się do zasilania ziemniaków potasem, przeprowadzonych przez niemieckie Tow. Rolnicze (D. L. G.), przy których w przeciągu 5 lat dwa razy sadzono ziemniaki, odnośne pola przed doświadczeniami palonem albo niepalonem wapnem nawieziono, co znacznie zbiory podnosiło. Wtedy to dopiero zaczęto próbować wapnowania i osiągnięto nieprzypuszczalne nawet rezultaty.

W literaturze rolniczej długie lata podtrzymywano również zapatrywanie, że wapnować pod ziemniaki niemożna, ponieważ powoduje strupieszałość. Pierwszy dopiero prof. Märker zalecił wapnowanie mówiąc: „Dawka 10 cent. wapna na morgę podnosi zbiór ziemniaków nie tylko ilościowo ale i odnośnie do zawartości skrobi. Powoduje to co prawda strupieszałość ziemniaków, ale ponieważ występuje ona najwybitniej zazwyczaj dopiero w czwartym i piątym roku po wapnowaniu, dla tego trzeba dawać wapno wprost pod ziemniaki."

Märker więc uznaje całkowicie korzyści wapnowania pod ziemniaki, ale równocześnie zaznacza wyraźnie, że wapno powoduje strupieszałość, z tym dziwnie brzmiącym dodatkiem, że strupieszałość ta tem silniej występuje im więcej lat ubiegło pomiędzy wapnowaniem a zasadzeniem ziemniaków.

Doświadczenia najnowsze praktyki zbijają jednak te zapatrywania. Mimo dawki wapna tak na lekkich jak i na mocnych ziemiach, strupieszałość na ziemniakach nie pokazała się. Na jednym z znanych mi majątków, gdzie dużo bardzo ziemniaków sadzą, dają pod nie na wszystkich ziemiach 10—12 centnarów niepalonego, mielonego wapna po zasadzeniu, a mimo to strupieszałość nigdy się nie pokazała. Co jednak dziwniejsza, w sąsiednich majątkach, gdzie wapna nie używają, wszystkie prawie ziemniaki strupieszałe co rok. Objaw to nader ciekawy, który powinien zachęcić do nowych badań nad powodami objawu strupieszałości.

Z zestawień wyników doświadczeń z uprawy ziemniaków, przeprowadzonych przez niemieckie Tow. rolnicze, nie można wyrobić sobie jawnego obrazu co do działania wapna, powiedziano tam tylko, że w niektórych przypadkach po wapnowaniu pokazała się strupieszałość, ale nie dało się skontatować, czy prawdziwem powodem jej było wapnowanie. Wpływ wapna objawił się jednakże pod tym względem dobitniej na lekkich ziemiach, aniżeli na mocnych. A stwierdzono również, że niektóre odmiany ziemniaków strupierzeją łatwiej, aniżeli inne. Wedle badań Remy'ego, które praktyka potwierdza, odporne na strupieszałość odmiany są: „Augusta Wiktorya", Fliessbodena „Pomerania" i Dołkowskiego „Marius".

W celu podniesienia urodzajności roli, wapnowanie jest na wszystkich ubogich glebach koniecznością, a tak samo na mocnych, ponieważ przez to spulchnieją się, co na wzrost ziemniaków dodatnio działa. W interesie uprawy ziemniaków leży więc, aby przeprowadzono jak najliczniejsze doświadczenia i skonstatowano nareszcie, czy i o ile ten nawóz

strupieszałość wywołuje. Wapno trzebaby dawać przy doświadczeniach bezpośrednio pod ziemniaki, a po trzech lub czterech latach zasadzić je znowu na tem samem miejscu częścią bez, częścią na nowej dawce wapna. Doświadczenia w ten sposób zebrane wyjaśniły by nareszcie tę niejasną jeszcze kwestyę.

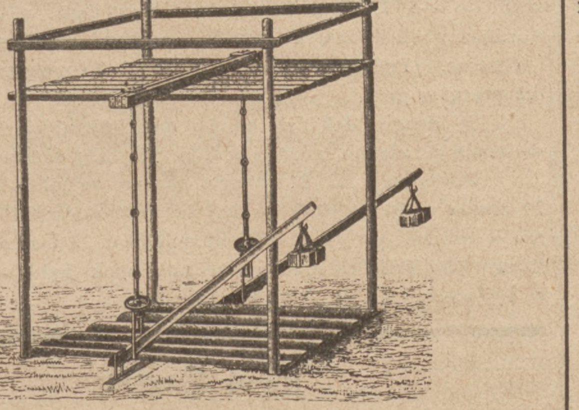
Wiktoryn Jan Zieliński.

O metodach konserwowania pasz.

(Ciąg dalszy. — Zob. nr. 17).

Siano prasowane.

Przygotowanie t. z. siana prasowanego polega na tem, że siano, złożone w stóg, poddaje się ciśnieniu za pomocą odpowiednich przyrządów, t. z. pras. Przykładem takich pras może być prasa Blunta i Johnsona: składa się ona z pomostu, na którym układa się zieloną paszę, przykrywa grubą warstwą słomy, poczem przy pomocy odpowiednich dźwigni zaciska się z góry pokrywą z mocnych desek i balów.



Prasa Blunta.

W sprasowanym stogu już pierwszego dnia zaczyna się samozagrzanie, którego temperatura nie powinna być niższą od 50°, nie wyższą zaś jak 60 do 70°. Temperaturę stale trzeba sprawdzać za pomocą termometru i regulować za pomocą prasy. — Jeśli temperatura podnosi się za wysoko, należy prasę mocniej zacisnąć, aby utrudnić dostęp powietrza; jeśli przeciwnie temperatura jest za niska, należy prasę zluźnić, przez co powietrze będzie miało dostęp łatwiejszy i temperatura wskutek tego podniesie się. W stogu sprasowanym temperatura wzrasta nierównomiernie: gdy w dolnych warstwach stoga osięga ona „maximum" po upływie 4—6 dni, w warstwach górnych dopiero po upływie 4 a czasem 5 tygodni. Stopniowe podnoszenie się temperatury w kierunku od dołu ku górze jest wskaźnikiem rozwoju procesów fermentacyjnych; gdy temperatura warstw górnych dosięgnie 60—70°, a w tymże czasie temperatura warstw dolnych obniża się do 30—20° C., jest to wskazówką, że proces fermentacyjny jest na ukończeniu.

Zaraz przy pierwszym sprasowaniu rośliny oddają dość znaczną ilość soku, który ściekając z boków, zbiera się u podstawy sprasowanej masy, gnije tu i psuje dolne warstwy paszy. W celu uniknięcia tego, dokoła prasowanego stogu należy wykopać mały rynsztok, który odprowadzać będzie ściekający sok do wykopanej obok jamy. W miarę gromadzenia się soku w jamie, zasypuje się ją stopniowo ziemią. Ponieważ sok, wyciekający z roślin pod wpływem prasowania, zawiera znaczną ilość pożytecznych dla roślin składników, zwłaszcza azotowych, przeto ziemia, którą zasypujemy jamę, doskonale może być zużytkowana jako nawóz kompostowy.

Dla prawidłowego rozwoju fermentacyi w sianie prasowanem bardzo ważną jest rzeczą, aby siano układane było równomiernie; dlatego też należy układać stóg od razu ze wszystkich czterech stron cienkiemi warstwami, przyczem warstwy skrajne powinny być cokolwiek wyższe, niż część środkowa stogu. Warstwy układane należy udeptywać. Jeśli prasowanie przeprowadzone było umiejętnie, w takim razie zazwyczaj po upływie 8—10 tygodni pasza w stogu „dojrzewa", t. z. jest gotową do użycia.

Jeśli temperatura 60—70° trzyma się w stogu czas dłuższy, parę miesięcy, jest to dowodem jakiejś niedokładności w układaniu, czy prasowaniu. Pasza z takiego stogu może mieć nawet dobry napozór wygląd, wartość jej jednak odżywcza w tych warunkach ulega znacznemu obniżeniu, a to kosztem tych substancyi, jakie uledz musiały utlenieniu, aby utrzymać przez tak długi czas temperaturę na wysokości 60—70° C.

Pasza, otrzymana przez prasowanie, powinna mieć kolor żółto-oliwkowy, zapach słodko-balsamiczny, przypominający zapach świeżo wypieczonego chleba lub suchych owoców; konsystencya powinna być ścisła. Jeśli sprasowane siano ma kolor ciemnobrunatny, zapach, przypominający zapach tabaki i konsystencyę luźną — są to oznaki, że zbytnio się ono w stogu zagrzało, co oczywiście ujemnie musiało się odbić na jej wartości odżywczej.

Co się tyczy zmian, jakie zachodzą w paszy prasowanej, to streścić się one dają w sposób następujący: pasza traci przeciętnie 55 proc. pierwotnej suchej masy, czasem jednak strata ta sięga 70 proc. a nawet 80 proc.; zależy to oczywiście od mniej lub więcej umiejętnego postępowania. Ilość wody w paszy prasowanej wynosi od 60—70 proc. tej ilości wody, jaką zawierała pasza zielona. Procentowa zawartość drzewnika w stosunku do innych składników pod wpływem prasowania zwiększa się, natomiast zmniejsza się znacznie procentowo zawartość bezazotowych składników wyciągowych; część ich bowiem utlenia się, część zaś uchodzi wraz z sokiem, jaki oddają rośliny pod wpływem prasowania. Procentowa zawartość *ogólnego* białka wzrasta, lecz białko to traci na strawności i to w znacznym stopniu. Ilość strawnego białka w paszy prasowanej wynosi 60—90% strawnego białka w paszy zielonej; reszta jest to białko surowe, którego przyswajalność przez zwierzęta jest minimalna.

Przy skarmianiu paszy prasowanej należy zachować pewne ostrożności. Można ją zadawać tylko po zupełnym ostudzeniu i w ilościach niewielkich, ujemnie bowiem wpływa na trawienie, może też wywołać kolki i odęcie. Wogóle pasza prasowana ze względu na trudności, nastręczające się przy jej przygotowaniu, nie wchodzi w użycie.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Prof. dr. Hansen.

Zużytkowanie ziemniaków i odtłuszczonego mleka przez trzodę chlewną.

Tak jak w całej hodowli bydła, tak też i w hodowli nierogacizny obrot znacznie się przyspieszył. Dawnemi czasy świnie rasy krajowej tuczono zwolna w wieku 2—3 lat i głównie na słoninę sprzedawano. Obecnie mniej lub więcej uszlachetnione rasy sprzedaje się na mięso w wieku 7—10, a co najwyżej 12 miesięcy. Ten szybki obrot umożliwiło krzyżowanie z rasą angielską i intenzywne karmienie przedewszystkim w pierwszych miesiącach życia. Dawniej hodowla trzody chlewnej była gałęzią gospodarstwa małego znaczenia. Jako karmy używano wyłącznie ziemniaków, odpadków mleczarni, odpadków kuchennych, a w najlepszem razie dodawano nieco śrótu. Ale z roku na rok chów nierogacizny coraz więcej się podnosił. W Niemczech z 7,6 mil. sztuk w r. 1873 doszedł do 22,1 mil. w r. 1907; przy ostatniem liczeniu w r. 1912 ilość ta zmniejszyła się wprawdzie o 0,3 mil. z powodu nieurodzaju ziemniaków w r. 1911, ale był to objaw jedynie przejściowy i chów nierogacizny w dalszym ciągu niewątpliwe podnosić się będzie.

Nie da się zaprzeczyć, że podstawową paszą nierogacizny są ziemniaki, a jak statystyka dowodzi nieurodzaj ziemniaków zawsze na rozmiarach chowu odbija się. Ogólnie przyjęło się zapatrywanie, że bez ziemniaków nie można świni wychować, a tylko w niektórych okolicach Niemiec, jak w Szlezwigu-Holsztynie, północnym Hanowrze, Oldenburgii, od dawna już karmią i tuczą trzodę chlewną wyłącznie śrótem, przeważnie jęczmiennym i odpadkami mleczarni. W ostatnich latach zastąpiono nawet i te odpadki innemi paszami, o wielkiej zawartości paszy białka, jak mąką z mięsa i mąką z ryb. W naszych okolicach na ogół mało używają nader w białko bogatej Liebiga mąki z mięsa, tj. odpadków fabrykacyi Liebiga ekstraktu mięsnego, wyrabianego w Południowej Ameryce, — przeważnie zaś mąki z padliny, wyrabianej w Niemczech. Ostatni ten fabrykat nie zawiera wprawdzie tyle białka co mąka Liebiga, ale zawsze tak znaczne ilości tego składnika, że może co do niego pokryć zapotrzebowanie świni. Skład fabrykatów niemieckich jest co prawda bardzo rozmaity, zależnie od przerobionego tańszego materyału. Najwięcej popytu znajdują mąki z mięsa, wyrabiane w dwóch gatunkach, jako odtłuszczone i nieodtłuszczone. Nieodtłuszczonych do tuczu nierogacizny używać nie można, ponieważ mięso i słonina świnie karmionej taką mąką, staje się miękką i nabiera tranowatego smaku. Natomiast mąki o zawartości tylko 1—2 proc. tłuszczu się bardzo cenną paszą. Przy doświadczeniach moich stwierdziłem, że karmienie mąką z padliny, którą nazywać będą dla krótkości mąkę z mięsa, taniej wypada, aniżeli mąką z ryb. Ostatnia jednak tę wielką ma zaletę, że nadzwyczaj świniom służy i nie powoduje ochwatu, tak często zdarzającego się przy skarmianiu pasz bogatych w białko. Z tych to powodów Lehmann zaleca zasadniczo dawkę 100 g mąki z ryb na dzień i sztukę. I ja przeszedłem na to, aby skoncentrowaną białkowatą paszę dawać po połowie w formie mąki z ryb i mąki z mięsa i bardzo dobre zrobiłem z tem doświadczenia.

W całej rolniczej prasie omawiano szeroko wyniki doświadczeń prof. Lehmanna z Getyngi, który ustalił niemi na zachodzie Niemiec tucz nierogacizny wyłącznie z pomocą jęczmienia i mąki z mięsa. Celem który sobie wytknął, było wytuczyć 10 tygodniowe prosięta w czasie 5 a najdłużej 6 miesięcy, czyli w przeciągu 20—24 tygodni — a więc 30—34 tygodniowe — tak, aby były zdatne na rzeź. Waga żywa tych prosiąt w czasie wyżej wymienionym powinna podnieść się z ca. 20 kg na 108—110 kg. Lehmann zestawia na każdy miesiąc odpowiedni odpas. Przez cały przeciąg czasu tego dawał na dzień i sztukę 100 g mąki z ryb, do tego w 3 pierwszych miesiącach coraz to mniejsze ilości Liebiga mąki z mięsa, w 2 ostatnich zaś dodatek ten odciął. Jęczmienia przeznaczył na początku na dzień i sztukę mniej więcej 1 kg, później 2 kg a przy końcu dochodził do 3 kg. Przy obliczeniu wartości odżywczej tych odpasów widzimy, że zgadzają się mniej więcej z normami Kellnera, z wyjątkiem pierwszych tygodni, w których zawierają więcej białka. Na 100 kg żywej wagi w pierwszym czasie dostawały świnie mniej więcej 3,4 kg roznoważnika skrobi z 0,87 kg białka, pod koniec 2,5 kg roznoważnika skrobi z 0,34 kg białka. Wedle przepisów Lehmanna karmione prosięta przybierały przeciętnie przez cały czas tuczu na dzień i sztuce około 600 g, co uważać trzeba za nader normalne, a co osięgnąć można karmiąc i innemi paszami, a mianowicie ziemniakami, jeżeli tylko doda się do nich dostateczne ilości białka.[1])

Doświadczenia te wielkie pomiędzy hodowcami nierogacizny wywołały wrażenie, bo w wielu okolicach panowało przekonanie, że tucz świń bez ziemniaków nie jest możliwym. Ten sposób tuczu zaczęto więc zalecać, nawet w okolicach gdzie ogólno gospodarcze stosunki nie nadają się ku temu. Odnosi się to mianowicie do okolic naszych i z tego powodu przeciwko takiemu sposobowi tuczenia nierogacizny u nas stanowczo wystąpić należy. Ażeby mnie zaś fałszywie nie zrozumiano, zaznaczam wyraźnie, że prof. Lehmann takiego uogólniania swego sposobu tuczu niemiał zupełnie na celu i nie pragnął go. Z naciskiem trzeba zwrócić na to uwagę że sposób tuczenia odpowiadający stosunkom na zachodzie Niemiec, nie da się bez wszystkiego przenieść na stosunki gospodarcze okolic tutejszych. Nie trzeba bowiem zapominać, że chów bydła w naszych gospodarstwach nie jest wyłącznym celem gospodarstwa, ale raczej musi się wcielić jako jedno z ogniw całego organizmu gospodarczego. Wszelkie inne pojmowanie celów hodowli bydła u nas polegać chyba może na całkowitem zapoznaniu panujących stosunków. Przez chów bydła wszelkiego rodzaju bowiem, powinniśmy te wszystkie produkty gospodarstwa naszego, których inaczej albo lepiej spieniężyć nie możemy, przemienić na pokupne produkty zwierzęce.

Trzodą chlewną na takie pokupne produkty przemienić możemy przedewszystkim ziemniaki i odtłuszczone mleko, jak również i wszelkie odpadki mleczarstwa. Samo zaś przez się rozumieć się powinno, że wszędzie tam, gdzie ziemniaki spieniężyć możemy w korzystniejszy sposób np. przez przepalanie w gorzelni lub sprzedaż do jedzenia, na tucz świń przeznaczać nie będziemy. To samo odnosi się i do mleka odtłuszczonego, jeżeli możemy je lepiej spieniężyć przez sprzedaż jako takiego lub przez wy-

[1]) Porów. „Ziemianin" r. 1911 no 28 str. 167. Prof. dr. F. Lehmann „Tucz świń [illegible]

karmianie niem cieląt. Zdaniem jednak mojem, które z całą si ą podtrzymuję, w tutajszych okolicach ani ziemniaki, ani odtłuszczone mleko nie da się lepiej spieniężyć, jak przez tucz świn.

Przez doświadczenia przeprowadzone w instytucie rolniczym w Królewcu dowiodłem, że przeciętnie przy 23 świniach, przybierających dziennie na żywej wadze 655 g i cenie 46 M., ziemniaki dadzą się zużytkować po 2,30 M. za centnar. Jęczmień obliczałem po 16 M. a mąki z ryb i mięsa po 21,80 M,. koszta zaś utrzymania przeciętne na 13 M. na sztuce. Wszędzie więc tam, gdzie nie można sprzedać ziemniaków na miejscu po 2—2,50 M. za centnar, dadzą się one przez tucz świn znakomicie zużytkować. Takie ceny osięga się w tutejszych okolicach wyjątkowo tylko podczas gdy na zachodzie Niemiec za ziemniaki do jedzenia płacą zazwyczaj 2,50—3 M.

Tak samo jak co do ziemniaków, panują i co do zużytkowania odtłuszczonego mleka przez tucz świń nie zupełnie jasne zapatrywania. Kwestyę tę starałem się również wyjaśnić przez doświadczenia, które przeprowadziłem trzykrotnie ogółem z 68 świniami. Doświadczenia te urządzałem w ten sposób, że paszę podstawową tworzyły ziemniaki, względnie płatki ziemniaczane i śrót jęczmienny. Dodatek białka dawałem jednemu oddziałowi w formie mąki z ryb i mięsa, drugiemu w formie odtłuszczonego mleka. Ogólna ilość składników odżywczych była u obu oddziałów zupełnie prawie równą. Przy pierwszem doświadczeniu 1 kg cdtłuszczonego mleka spieniężono po 3,97 fen., obliczając jęczmień, płatki ziemniaczane i mąkę z mięsa i ryb po cenach zakupna. Przy drugiem doświadczeniu, które coprawda miało przebieg niezupełnie normalny, mleko odtłuszczone przyniosło więcej jeszcze, przy trzeciem jednakże mimo bardzo znacznego przyrostu żywej wagi, tylko 2,7 fen. Powodem tego było zadawanie bardzo wielkich ilości mleka, podczas gdy przy dwóch pierwszych doświadczeniach dawano je w mniejszych dawkach. Przy wszystkich trzech doświadczeniach przeciętnie spieniężono mleko po 3,42 fen. za 1 kg. Wynika z tego, że dając świniom wielkie ilości odtłuszczonego mleka, spieniężamy je gorzej, aniżeli dając mniejsze, wystarczające jednak do pokrycia zapotrzebowania białka. Przyjąć więc można, że przy normalnych dawkach da się osięgnąć za 1 litr odtłuszczonego mleka przez tucz świń 3, a w danych warunkach nawet do 4 fen.

Skonstatowawszy więc, że przez tucz świń dadzą się tak ziemniaki, jak i odtłuszczone mleko zadawalniająco spieniężać, a przytem świnie przybierają normalnie na żywej wadze, przyjrzyjmy się, jak się da w tutajszych okolicach najkorzystniej ukształtować tucz nierogaciżny pod względem ogólno gospodarczym.

W tutajszych okolicach, mianowicie na ziemiach lekkich, ziemniak jest płodem, którym najlepiej wyużytkować można obornik i który dalej największe na nich daje zbiory. W wielu przypadkach jednak nie da się inaczej zużytkować jak na paszę. O sprzedaży większych ilości do jedzenia myśleć nie można, a dzisiaj nie da się również podnieść zużytkowanie ich przez gorzelnię. Gdyby więc chciano przeprowadzić tucz nierogaciżny samym tylko jęczmieniem, z wyłączeniem ziemniaków, trzebaby w naturalnem następstwie uprawę ich ograniczyć, coby ujemnie na dochody gospodarstwa wpłynąć musiało. Z pomocą bowiem okopowych, a specyalnie z pomocą ziemniaków możemy z danej przestrzeni więcej składników odżywczych wyprodukować, aniżeli z pomocą jakiegokolwiek innego płodu. Lekkie, piaszczyste gleby, na których zbiory zboża nie bywają wielkie, dają największe zbiory ziemniaków. Prace około nich dadzą się po większej części przeprowadzić sprzężajem, co wobec braku robotnika także niemałego jest znaczenia. Uprawy więc okopowych pod żadnym warunkiem nie powinniśmy ograniczać, ale raczej rozprzestrzeniać.

A rozprzestrzenić możemy ją bez obawy, bo wielkie ilości ziemniaków dadzą się przez nierogaciznę zużytkować. Ziemniaki zawierają coprawda za mało białka, aby mogły wyłącznie służyć do tuczu, a dodatek jęczmienia czy kukurydzy nie może tego zapotrzebowania białka pokryć. Tam więc, gdzie jest odtłuszczone mleko, mamy w niem wskazane źródło białka; gdzie zaś takiego mleka niema, białka musimy dodawać w formie mąk z mięsa i ryb. Z doświadczeń moich wyniosłem przekonanie, że przy karmieniu ziemniakami, taką samą, a nawet większą żywą wagę osięgnąć można, jak przy karmieniu samym tylko jęczmieniem, a mianowicie, jeżeli świnie dochodzą do przeszło 200 funtów żywej wagi.

Podobnie jak Lehmann, który podał przykłady odpasów przy tuczeniu wyłącznie jęczmieniem, z dodatkiem mąk z mięsa i ryb, podaję i ja poniżej przykłady odpasów przy tuczeniu ziemniakami.

Odpasy dla tuczących się warchlaków na dzień i 100 funt. żywej wagi.

A. *Mleko odtłuszczone.*

Pasza	Wielka dawka ziemniaków	Średnia dawka ziemniaków	Mała dawka ziemniaków
Wiek: 2 do 3 miesięcy.			
Ziemniaki	5 funt.	4 funt.	2 funt.
śrót jęczmienny . .	2 3/4 „	3 „	3 3/4 „
mleko odtłuszczone .	5 litrów	5 litr.	4 1/2 litr.
Wiek: 3 do 5 miesięcy.			
Ziemniaki	7 funt.	5 funt.	3 funt.
śrót jęczmienny . .	2 „	2 3/4 „	3 1/4 „
mleko odtłuszczone .	3 1/2 litra	3 litry	3 litry
Wiek: 5 do 6 miesięcy.			
Ziemniaki	6 funt.	4 funt.	2 funt.
śrót jęczmienny . .	1 3/4 „	2 1/4 „	3 „
mleko odtłuszczone .	3 litry	2 1/2 litra	2 litry
Wiek: 6 do 9 miesięcy.			
Ziemniaki	5 funt.	4 funt.	2 funt.
śrót jęczmienny . .	1 3/4 „	2 1/4 „	2 3/4 „
mleko odtłuszczone .	2 1/2 litra	2 litry	2 litry
Wiek: 9 do 12 miesięcy.			
Ziemniaki	4 funt.	3 funt.	2 funt.
śrót jęczmienny . .	1 1/2 do 1 3/4 f.	1 3/4 do 2 fnt.	2 do 2 1/4 fnt.
mleko odtłuszczone .	1 1/2 litra	1 1/2 litra	1 1/2 litra

B. *Mieszanka w równych częściach mąki z padliny z mąką z ryb.*

Pasza	Wielka dawka ziemniaków	Średnia dawka ziemniaków	Mała dawka ziemniaków
Wiek: 2 do 3 miesięcy.			
Ziemniaki	5 funt.	4 funt.	2 funt.
śrót jęczmienny . .	2 1/4 „	3 „	3 3/4 „
mąka z mięsa i ryb	1 2/10 „	1 2/10 „	1 1/10 „
Wiek: 3 do 5 miesięcy.			
Ziemniaki	7 funt.	5 funt.	3 funt.
śrót jęczmienny . .	2 1/2 „	2 3/4 „	3 1/2 „
mąka z mięsa i ryb	7/10 „	7/10 „	6/10 „
Wiek: 5 do 6 miesięcy.			
Ziemniaki	6 funt.	4 funt.	2 funt.
śrót jęczmienny . .	2 „	2 1/2 „	3 „
mąka z mięsa i ryb	6/10 „	6/10 „	4/10 „
Wiek: 6 do 9 miesięcy.			
Ziemniaki	5 funt.	4 funt.	2 funt.
śrót jęczmienny . .	1 3/4 „	2 1/4 „	2 3/4 „
mąka z mięsa i ryb	6/10 „	5/10 „	4/10 „
Wiek: 9 do 12 miesięcy.			
Ziemniaki	4 funt.	3 funt	2 funt.
śrót jęczmienny . .	1 1/2 do 1 3/4 f.	2 do 2 1/4 fnt.	2 1/4 do 2 1/2 f.
mąka z mięsa i ryb	4/10 funt.	3/10 funt.	3/10 funt.

W pierwszym przypadku podaję przykłady odpasów dla gospodarstw, które mają mleko odtłuszczone, w drugim, które na uzupełnienie potrzebnego białka użyć muszą mąkę z mięsa i ryb. Dalej po dane są trzy rozmaite dawki ziemniaków. Jak w powyższem zestawieniu widzimy, z zmniejszającą się dawką ziemniaków musi być dawka jęczmienia podwyższoną. Odpasy te są ułożone i obliczone wedle norm Kellnera. Przekonałem się przy wielu doświadczeniach, że odpasy te są odpowiednimi dla praktyki. O ile zaś zamierza się postawić na tucz warchlaki już 2 do 3 miesięczne, trzebaby dawki białka powiększyć. Zazwyczaj jednak rozpoczyna się tuczyć warchlaki 4 do 5 miesięczne. Wszystkie dane odnoszą się do 100 funt. żywej wagi.

Wiem bardzo dobrze, jak wielkiem jest niebezpieczeństwo podawania takich zestawień odpasów, ponieważ wielu może je uważać jako nieomylne recepty. Zaznaczam więc z naciskiem, że powyżej podane liczby służyć jedynie mają jako przykłady. Przy obliczeniach moich przyjąłem przeciętną zawartość wszystkich pasz, podczas gdy w praktyce, a mianowicie przy ziemniakach, znaczne różnice za chodzić mogą; te należy koniecznie uwzględnić, jeżeli tucz ma dać wyniki zadawalniające.

Wielkiego przy tuczu jest znaczenia, aby dawki białka były wystarczające. Gdzie jest mleko odtłuszczone, ale w niewystarczającej ilości, tam część białka można niem pokryć, reszte jednak trzeba do dać do odpasu w formie mąk z ryb i mięsa.

Z największym naciskiem zalecam ważenie tuczników w jednym i tym samym dniu każdego tygodnia; praca, połączona z tem, opłaca się sowicie. Przez to jedynie ma się stałą kontrolę nad karmieniem. Skoro przy wadze skonstatujemy niedostateczny przyrost żywej wagi, wtedy albo świnie źle zużywają pokarm, albo też — co najczęściej bywa — nie są odkarmiane należycie. Może się wprawdzie zdarzyć, że przez zbieg rozmaitych okoliczności przyrost żywej wagi w jednym tygodniu nie będzie zadawalniający, ale wtedy przyrost ten w następnym tygodniu musi się wyrównać. Jeżeli jednak w 2 po sobie następujących tygodniach mamy rezultaty niezadawalniające, trzeba przekonać się, czy odpas jest odpowiedni. W praktyce przyrost 500 *g* (1 funt) do 600 *g* (1 1/5 funt.) na dzień i sztukę da się łatwo osięgnąć. Przyrost więc tygodniowy żywej wagi u każdej świni powinien wynosić 7 do 10 funtów. O ile zaś bierze się na tucz starsze, o ile możności w tym celu odpowiednią paszą rozpechane już świnie, przy odpowiedniej karmie przyrost żywej wagi może być nawet większym.

Odpowiednio do podnoszącej się żywej wagi podnosi się i zapotrzebowanie karmy u świń. Wystarcza jednak zupełnie normowanie odpasów co dwa tygodnie, wedle każdorazowej wagi żywej i wieku świń.

Zapiski meteorologiczne

za czas od 1 stycznia do 1 kwietnia 1913.

Zima w roku 1912/13 była tak samo łagodną jak w dwóch poprzednich latach i należała do najłagodnicjszych w ostatnich dziesiątkach lat.

W marcu ciepłota dzienna zaznaczała się 3° C po nad przeciętną, tak że nadwyżka tej ciepłoty po nad przeciętną wynosiła w tym miesiącu 90° C. W pierwszych dniach marca termometr spadł do —8° C i był to najniższy stan jego w tym miesiącu. Począwszy od 4 marca bywały naprzemian przymrozki, odwilż i deszcze. Pod koniec marca można było miejscami rozpocząć już pracę w polu.

W drugiej dekadzie znowu mieliśmy najpierw prawdziwie wiosenne powietrze, później jednak przyszły deszcze i śnieg.

Począwszy od 21 marca bardzo ociepliło się. W dniu 24 marca w Bydgoszczy wskazywał termometr 20° C., w Poznaniu w dniu 23-go 19° C. W dniach 26 i 27 marca spadł znowu śnieg. Ogółem w marcu dni mroźnych było w Poznaniu 9, w Bydgoszczy 14, w Ostrowie 12.

Nowe książki.

— *Kazimierz Dulęba.* **Jak sobie radzić w roku mokrym?** Warszawa-Lwów 1913. Nakładem „Biblioteki Rolniczej". „Biblioteczki Rolniczej" nr. 3 na marzec 1913. — Skład główny w Ekspedycyi „Ziemianina". Cena 1,20 *M.*

W dobie obecnej książka taka jest na czasie. Po mokrej jesieni, bezśnieżnej i wilgotnej zimie, wobec kapryśnej i nienormalnej wiosny musimy być przygotowani do najrozmaitszych niespodzianek. Tembardziej, że, jak twierdzą meteorolodzy, świat od lat kilku wszedł w trzydziestopięcioletni okres wilgotny. To też na czasie są rady, dawane rolnikom przez p. K. Dulębę, zmierzające do obudzenia w nich przekonania, że nieprawdziwe jest przysłowie, iż „rok suchy wywołuje drożyznę, a wilgotny głód". Z nadmiarem wilgoci może, zdaniem p. Dulęby, rolnik walczyć nie gorzej, jak z brakiem wilgoci; i zdanie swoje popiera p. Dulęba szeregiem przykładów, czerpanych z własnej praktyki, przekonywujących czytelnika o słuszności jego poglądów; a że podawane rady nie są ani trudne do wykonania, ani też nie wymagają żadnych specyalnych nakładów, a więc tembardziej książka p. Dulęby z radością będzie przyjęta przez ogół rolniczy. I.

— **Kształcenie Praktyczne Młodzieży Rolniczej** (Przyczynki i uwagi) na podstawie działalności komisyi praktyk Towarzystwa Kółek Ziemian w 1912 r. ułożył dr. *Kazimierz Rogoyski,* profesor uprawy roli i roślin uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków-Warszawa 1913.

„Komisya Praktyk Towarzystwa Kółek Ziemian" w Galicyi może się poszczycić bardzo dodatnimi rezultatami na tem tak bardzo ważnem polu wykształcenia rolniczego. — Prof. Rogoyski daje nam pełny obraz tej działalności, który uzupełni-ją dołączone sprawozdania praktykantów samych. Te sprawozdania z codziennego stosunku pomiędzy praktykantami a kierownikami ich i komisyą praktyk są najlepszym dowodem, jak sumiennie zajęły się galicyjskie „Kółka Ziemian" sprawą praktycznego wykształcenia młodzieży.

„Po raz pierwszy stworzono próbę zorganizowania w ten sposób instytucyi, mającej rozwiązać ważny problem pedagogiczny — powiada prof. Rogoyski w przedmowie. Niestety, tak bardzo nauczano nas i nauczyliśmy się sami wierzyć w przewagę odtwarzanych wzorów, że ta rodzimość organizacyi naszej raczej na razie osłabiać będzie tempo jej popularności. Nie pozbawione to jednak będzie istotnego pożytku, bo nierównie groźniejszem dla młodych, nowozorganizowanych zaczynów jest nadmiar popularności, jak nawet zupełny jej brak.

„Książka niniejsza jest wierną zasadzie, obranej przy zorganizowaniu Komisyi Praktyk: zamiarem jej nie jest abstrakcyjne roztrząsanie kwestyi, jak należy praktycznie kształcić młodzież rolniczą, tylko podanie przykładów, wziętych z życia tej próby „kształcenia praktycznego młodzieży rolniczej".

Jako dodatek zamieszczoną jest cenna rozprawa prof. Rogoyjskiego „O wykształceniu praktycznem rolników", jak również „Regulaminy i instrukcye" komisyi Praktyk.

Zalecamy gorąco książkę tę i tym, którzy zajmują się praktycznem kształceniem młodzieży rolniczej i samej młodzieży praktykującej.

Skrzynka do listów.

Panu M. K. O nowym szkodniku ziemniaków pisaliśmy już w nr. 13 „Ziemianina" z r. 1912, str. 81.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

— **Do numeru dzisiejszego** dołączamy jako prospekt „*Zestawienie sprzętów w W. Księstwie Poznańskiem w r. 1912/13*, wydane staraniem Wydziału Rolnego Centr. Tow. Gosp.“

— **Zafałszowanie pasz.** Podajemy poniżej z „Marktbericht Hansablum“ nr. 12 z 20 marca br. 6 ogłoszeń które wskazują w jakim rozkwicie jest obecnie handel materyałami służącymi do fałszowania pasz. 1) Firma Jacobowitz, Sichel i Sp. w Hanowerze poleca: 10 wagonów odchodu jęczmiennego, 20 wagonów łusek owsianych i 3 wagony łusek tatarczanych. 2) Kathreinera fabryki kawy słodowej w Berlinie: odchód jęczmienny, potrzaskane ziarno, rozmaite nasiona, plewy itp. 3) Firma Hirsch w Hamburgu donosi że nabywa wszelkiego rodzaju odpadki zboża i nasion olejodajnych. 4) H. Cottman i syn w Berlinie kupują łopuchę i wszelkie wysiewki zboża, mianowicie nasion olejodajnych, wszelkie odpadki młynarskie i olearni, wszelkie zboża oszkodzone przez wodę lub przy pożarze i prosi o nadsyłanie prób. 5) Firma Moritz Wolf w Hanowerze handluje łuskami owsianemi, łupinami kakao, plewami jęczmiennemi itp. 6) Makler P. Fickert i Sp. w Hamburgu poleca szwedzką paszę z owsa „Peos“ i rozmaite tym podobne pasze. Wiadomem jest że wszystko to idzie na zafałszowanie pasz. Przeważnie robią z tego mieszanki melasowe, albo też makuchy, dobierając naturalnie i innych materyałów, ażeby zafałszowanie nie biło zbytnio w oczy. Handel takimi „artykułami“ rozwinął się ogromnie, interes więc musi być bardzo donośny.

Jeden to więcej dowód jak słusznem jest nawoływanie, ażeby każdy gospodarz, kupując paszę ścisłą żądał gwarancyi co do zawartości, czystości i świeżości odnośnej paszy, a po odebraniu posyłał ją do rolniczej stacyi doświadczalnej w celu dokładnej analizy.

— **Nowy sposób wiązania azotu atmosferycznego Häussera.** W Herringen pod Hamm w Westfalii założoną została z kapitałem zakładowym 1 miliona *M.* fabryka wiązania atmosferycznego azotu systemem Häussera.

Wedle nowego tego sposobu azot, uchodzący w niezmiernych ilościach przy fabrykacyi koksu i innych gazów oświetlających jako zupełnie bezużyteczny, wiąże się w sposób nowy, a energię materyi opałowych, która dotychczas służyła jedynie do wytwarzania siły i poruszania rozmaitych maszyn, przemienia się wprost w energię chemiczną.

Sposób ten polega na tem, że gazy, zmieszane z powietrzem, wpycha się pod naciskiem do tak zwanych bomb, które są nowością pomysłu Häussera. W bombach tych gazy zapala się, przyczem utlenia się azot i wytwarza się tlenek azotu, który przy nagłem ostudzeniu z ogromną energią z bomby usuwa się, aby przeszkodzić nowemu związaniu się z tlenem. Fakt, że przy eksplozyach gazowych tworzy się tlenek azotu, oddawna był znanym, ale technicznie nie umiano tego zużyć.

Dopiero doświadczenia prof. inż. dr. Häussera wykazały, że nietylko da się to praktycznie przeprowadzić, ale że i wyzyskiwanie azotu jest znacznem bardzo. Przy doświadczeniach tych 1 m³ gazu dawał 200 g kwasu azotowego, przy zużyciu pięciokrotnie mniejszej siły, aniżeli przy procesie elektrycznym.

Sposób ten zastosowanym zostanie w koksowniach przy kopalniach węgli, a pierwszą taką fabrykę zaczęto budować przy kopalni „de Wendel“ pod Hamm, i ta ma przerabiać rocznie 60 milionów metrów kubicznych gazu, ulatniającego się bezpożytecznie z koksowni.

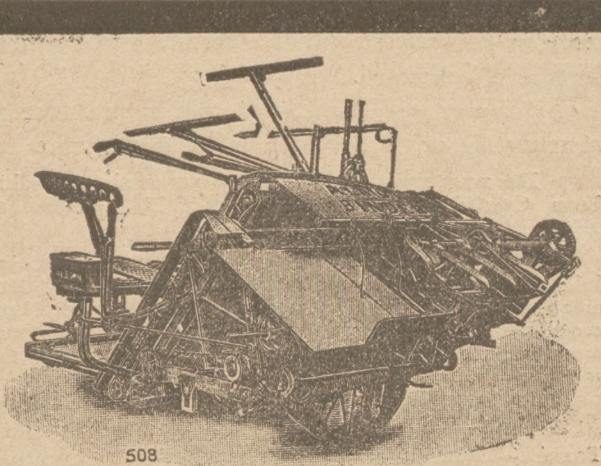
Jeżeli sposób ten okaże się w praktyce tanim, otworzy się nowe źródło nawozu azotowego.

Do numeru dzisiejszego dołącza się prospekt firmy Leon Czarliński (dawniej A. Bryliński) w Poznaniu na „New Plano“ żniwiarkę.

— **Wielką zaletą tomasówki** jest, że można ją wcześnie rozsypać, a mimo to nie traci na działaniu. Kto więc może na pokrycie zapotrzebowania jesiennego korzystać z cen wiosennych, a mianowicie z opustów majowych, ale niema miejsca na odpowiednie przechowanie, może spokojnie w ciągu lata tomasówkę na rolę i łąki rozsypać, chociaż zasilenie to miałoby właściwie dopiero na jesień nastąpić.

— **Sprawozdanie** z handlu nasion B. Hozakowski, Toruń. — Płacono za 50 **kg** w partyach *M.*: Lucerna wolna od kanianki 65—75, koniczyna czerwona krajowa 85—96, koniczyna biała 95—120, koniczyna szwedzka 100—110, koniczyna chmielowa żółta 50—60, inkarnatka rychła 34—36, koniczyna przelot pospolity 50—65, rajgras szkocki (życica) 21—24, rajgras włoski (życica) 22—25, trawa kupkowa 65—70, trawa miodowa 25—34, tymoteusz 26—30, sporek olbrzymi 12—15, seradela 12—14, tatarka brunatna 12—13, Rzepik latowy 18—20, Siemie lniane 14—18, gorczyca żółta 12—19, żyto świętojańskie 11—12, wyczka zimowa 25—30, marchew biała, otarta, poprawna 80—85, buraki olbrzymie żółte walce formy ekend. 45, buraki olbrz. czerwone mamuty 38, buraki ekendorfskie żółte 50, buraki oryginalne Kirschego Ideały 70, buraki półcukrowe najpożywniejsze 42, mieszanki traw i kon. na łąki mokre 48—58, mieszanki traw i kon. na łąki suche 45—54, ziemniaki do sadzenia zależnie od stacyi 200—230.

Treść.



ALBION

Kosiarki, żniwiarki wiązałki

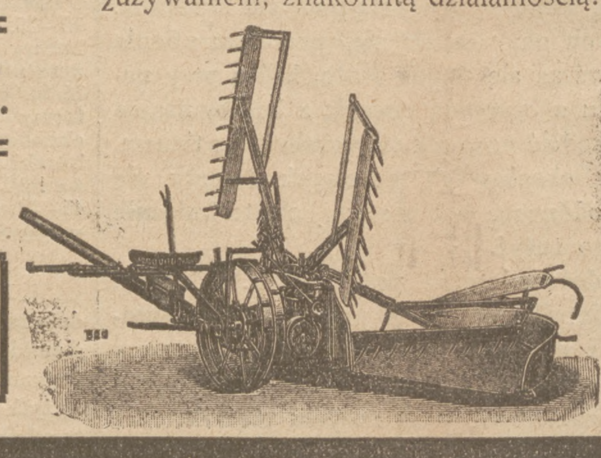
odznaczają się lekkim biegiem, staranną konstrukcyą, silną i trwałą budową — małem zużywaniem, znakomitą działalnością.

Prosimy o rychłe zamówienia! Odpisy świadectw na życzenie!

H. Cegielski Tow. Akc.

Poznań.

Po uprawie wiosennej zaleca się przejrzeć maszyny żniwne i zamawiać rychło części potrzebne do uzupełnienia. —



Olbrzymie zbiory

sprzątają rolnicy, jeśli zaopatrują się w

nasiona oryginalne selekcyjne.

Nie każdy skład w tym kierunku pilnuje interesów rolnictwa.

Polecam dla tego

oryginalne buraki Kirschego Ideały Ekendorfskie w oryginalnem opakowaniu pod plombą hodowcy po 1 kg., 10 kg., 25 kg. i 50 kg., po cenie oryginalnej.

Dalej **własnej hodowli Buraki Królowa Wisły** po marek 65. — **Marchew białą olbrzymią ziel. łepk.,** nasienie otwarte po mk. 85 za 50 kg.

Specyalny skład nasion

B. Hozakowski, Toruń-Thorn

Telefon Nr. 45.

KONKURS

C. k. Galicyjskie Towarzystwo Gospodarskie ogłasza konkurs na posady inspektorów rolniczych okręgowych z siedzibą w Tarnopolu, w Przemyślu, względnie Jarosławiu. 78

Płaca z funkcyami inspektora rolniczego Towarzystwa Gospodarskiego związana, wynosi rocznie kwotę 2400 koron. Nadto przyznaje się ryczałt na koszta objazdów w kwocie 600 koron.

Posada obsadzona będzie prowizorycznie na rok jeden.

Kandydaci winni wykazać gruntowne wykształcenie zawodowe rolnicze. — Podania z wykazaniem kwalifikacyi i życiorysu nadsyłać należy do Komitetu c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego we Lwowie, ul. Lindego l. 6, najdalej do końca maja 1913 r.

Komitet c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego

W. Prezes: Rozwadowski. **Dyrektor:** Niwicki.

Konkurs.

Komitet c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego ogłasza niniejszem konkurs na następujące posady:

1) **Adjunkta inspektoratu rolniczego;**
2) **Referenta spraw ekonomiczno-rolniczych;**
3) **Redaktora organu Towarzystwa Gospodarskiego, tygodnika rolniczego „Rolnik“.**

Posady powyższe z poborami rocznymi od 3.600 do 4.200 koron, zależnie od kwalifikacyi będą nadane prowizorycznie na razie na jeden rok. Posada trzecia może być ewentualnie złączona w jedną, z pierwszą lub drugą z zatrzymaniem obu poborów, o ile odnośny kandydat posiadałby odpowiednie uzdolnienie.

Warunkiem zasadniczym objęcia którejkolwiek z posad powyższych, jest wyższe wykształcenie rolnicze, względnie ekonomiczne, co najmniej kilkuletnia praktyka zawodowa, oraz znajomość stosunków krajowych. Kandydaci na redaktora Rolnika winni prócz tego posiadać praktykę literacką.

Podania z wykazaniem kwalifikacyi i życiorysu, wraz z pracami literackiemi należy nadsyłać do Komitetu c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego we Lwowie, ul. Lindego l. 6 najdalej do końca maja 1913 r.

Komitet c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego

W. Prezes: **Rozwadowski.** Dyrektor: **Niwicki.**

Dr. Roman May

Chemiczna fabryka w Starołęce pod Poznaniem

(stacya Luisenhain)

Kantor w Poznaniu, plac Wilhelmowski 18, I p.

(Dom Przemysłowy)

poleca z gwarancyą zawartości:

Superfosfaty pojedyńcze i amoniakalne

we wszelkich pokupnych mięszankach

Mąkę z kości parowaną lub odklejoną

Siarczan amoniaku — Mąkę z żużli Thomasa

Kainit i wszelkie sole potasowe

Saletrę chilijską i norweską

Wapno azotowe **Nawóz pod kartofle**

Wapno palone i mielone

Fosforan wapna, mąkę mięsną i rybią do pasienia.

Barany

Hampshiredowns

poleca

Owczarnia zarodowa KONIN

p. Neustadt — Pinne.

Cena 103 i 123 mk.

Na żądanie konie do dworca Pniewy (Pinne) lub Lwówek (Neustadt-Pinne).

„Gleba“ Bank Rolniczy

w Poznaniu

ul. Szkolna 11 (przy placu Piotra)

poleca

Saletrę chilijską

Superfosfat

Żużle Thomasa

(Sternmarke)

Kainit i sól potasową

w pełnych ładunkach wagonowych.

Odpisy maszynowe

wykonuję szybko i poprawnie.

Oferty upraszam do Ekspedycyi „Ziemianina“ pod Nr. 5000.

Pług motorowy Avery

jest najnowszym wynalazkiem stojącym na wyżynie. Traktor ciągnie pług z łatwością na ciężkiej roli i **ślizgiej glinie** z powodu szczególnych chwytaczy. Zameldowany do D. R. P. Konstrukcya pojedyńcza. Do obsługi jeden człowiek i chłopak.

Traktor (maszyna do ciągnienia jest **motorem uniwersalnym,** wielce obmyślaną i długo wypróbowaną wielostronnością. Maszynę użyć można do ciągnienia ciężarów przez pola, na polnych drogach i szosach, do młócenia, mielenia, śrótowania, do transportu ciężarów na kolej.

Wielkość I ca 35 P. S. — 5 odkładni, orze ca 25 mórg dziennie na 8 do 10 cali, płużkuje 45 mórg.

Wielkość II ca 85 P. S. — 10 odkładni, orze ca 40 mórg dziennie na 12 do 14 cali, a płużkuje 70 mórg. 165

Generalni zastępcy

na Księstwo Poznańskie, Królestwo Polskie i Galicyą:

M. Boldt - W. Dembiński

Poznań — Hotel Royal — św. Marcin Nr. 38.

Telefon 2112.

Nagr. na Wyst. Przem. Poznań 1895

Nagr. na Wyst. Ogrod. Poznań 1907

WYLĘGARKI

„Sartoriusa“ do drobiu oraz obrączki kolor. do znacz.

DO KONI i bydła strzyżenią angielskie maszyny pod gwar. Mk. **45,—**

KONWIE do transportowania mleka 20 ltr. od Mk. 7,50. **Centryfugi. — Chłodniki. — Maślarki.**

Prof. Hellmanna DESZCZOMIERZE

cztero częściowe podł. polecenia **C. T. G.** (i D. L. G.) po Mk. **6,00** za szt.

WAGI holenderskie do ważenia jakości zboża oraz zawartości mączki w kartoflach Prof. Reimanna.

Dr. Gerbera aparaty do badania

w gospodarstwie mlecz. oraz wszelkie wyroby **Hauptnera** weteryn. dostarczają

Ziętkiewicz & Mińcikiewicz

Poznań, ul. Nowa 7/8. Telefon 3565. Bazar.

Nagr. na Wyst. Roln. Poznań 1900

DO NAWOZÓW rozsiewania kosze stalowe z pasem do noszenia po Mk. 2,75. **Płoty** drut. po cenach wyjątkowych

Nagr. na Wyst. Ogrod. Wolsztyn 1912

Artykuły pastewne

każdego rodzaju

Loebel Lewin, Poznań

Plac Wilhelmowski 14a

Telefon Nr. 4261

Adres telegr.: „Kraftfutter“

wszelkie sztuczne nawozy, saletra chilijska, tomasówki, kainit, sole potasowe, superfosfaty pojedyńcze i amoniakalne

Znaczne ulepszenie i obniżenie kosztów młócki

przez

Garnitury parowe do młócenia Wolfa z Magdeburga-Buckau

o parze przegrzanej i nasyconej.

Liczne referencye



Jeneralni zastępcy na Wielkie Ks. Poznańskie

Bracia Lesser, fabryka machin Poznań.

Poszukuje się wspólnika, właściciela ziemskiego,

dla zbytu **większej ilości koni do wojska** po za granicami Rosyi.

Kijowska gub., stacya Popielnia, majątek Wielkie Lisowce

K. DYAKOWSKI.

Pod redakcyą i nakładem Dr. Wacława Swinarskiego. Za redakcyą odpowiedzialny: Dr. Wacław Swinarski w Poznaniu. — Czcionkami Drukarni Dziennika Poznańskiego.